

Ракитина Е.А., Попов А.И.

# **СПЕЦИФИКА ПОДГОТОВКИ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ ТЕХНИЧЕСКИХ ВУЗОВ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ ИНТЕРАКТИВНЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

## **SPECIFICITY OF TRAINING TEACHERS OF TECHNICAL UNIVERSITIES TO USE INTERACTIVE TEACHING METHODS**

*rakitina59@mail.ru*

*ФГБОУ ВПО «Тамбовский государственный технический университет»*

*г. Тамбов*



**НОТБ-2014**

*Проанализированы проблемы современного состояния дидактики высшей школы, рассмотрены основные интерактивные методы обучения, используемые в технических вузах, показана важность лабораторных работ в профессиональном становлении инженера, предложена программа повышения уровня методического сопровождения инженерного образования.*

*Analyze the problems of the current state of didactics high school, described the basic interactive teaching methods used in technical universities; shows the importance of laboratory work in professional development engineer, proposed program improve methodological support for engineering education.*

Реформирование высшей школы, проводимое последнее десятилетие, обострило ряд проблем дидактики высшей школы. В частности, «размытость» терминологического аппарата, в том числе применяемого в нормативных документах. Споры по поводу содержательного наполнения таких понятий как «компетенция», «компетентность», «интерактивность», «дистанционное обучение», «электронное обучение» и ряда других ведутся в педагогическом сообществе давно, но безрезультатно. Причина этого лежит, на наш взгляд, в объективной многозначности и многомерности объектов, обозначаемых данными понятиями, но знание причин не облегчает решение задач по подготовке и грамотному оформлению необходимой учебно-методической документации по конкретной дисциплине.

В частности, понятие «занятие в интерактивной форме» можно трактовать очень широко: от десятиминутной проблемной дискуссии до выполнения сложного коллективного проекта. И если выпускники педагогических вузов, смеем надеяться, разбираются в тонкостях данной проблематики, то у преподавателей инженерных дисциплин (как правило, выпускников технических вузов) возникает множество вопросов, касающихся тех изменений, которые необходимо внести в методику преподавания конкретной дисциплины и дидактические материалы, чтобы выполнить требования ФГОС ВПО в полном объеме.

К сожалению, педагогика высшей школы как наука не успевает «отвечать на вызовы времени». По применению интерактивных методов обучения довольно много публикаций, но при ближайшем изучении выясняется, что в них содержатся либо только самые общие рекомендации, либо подходы, применимые при изучении «гуманитарных» дисциплин. По экономике, менеджменту в широком доступе имеются разработки, позволяющие реализовывать case-методы, проектные методы, методы инцидентов и т.п. По инженерным дисциплинам (за исключением, может быть, дисциплин информационного цикла) такого рода разработки единичны, да и те часто предлагаются на коммерческой основе. Наиболее известны преподавателям метод мозгового штурма (соответствующий по своей сути, в основном, семинарским занятиям и проектному методу) и активно распространяющийся в последние годы подход, когда основу построения системы инженерного образования составляют этапы жизненного цикла инженерного продукта «Conceive-Design-Implement-Operate» (задумай – спроектируй – реализуй - управляй; CDIO), который также в учебном процессе применим больше в рамках проектного метода.

В то же время лабораторный практикум всегда играл и играет определяющую роль в профессиональной подготовке инженера. В рамки выполнения лабораторных работ естественным образом встраиваются инженерные анализ, исследование и проектирование, при этом интерактивность является «естественной» составной частью учебного процесса. Даже по формальным признакам: достаточно организовать работу группами по 2-3 человека, и общение между ними обеспечено. В то же время методическая проработка лабораторных работ по техническим дисциплинам требует больших затрат не только на оборудование и материалы, но и на создание новых дидактических средств, включая компьютерное обеспечение обработки результатов измерений, обоснования технического решения, наглядного представления физико-химических процессов и т.п.

Отсутствие государственной поддержки в вопросе централизованной проработки современных дидактических материалов для инженерного образования приводит к тому, что по всем опросам именно неготовность преподавателей является основным сдерживающим фактором внедрения и распространения современных методик обучения. «Консерватизм» преподавателей – это не так уж плохо, поскольку вносит элемент стабильности в процесс бурной и не всегда понятной модернизации высшей школы. Но изменившиеся условия (прежде всего, особенности восприятия, специфика мотивации обучающихся, сокращение времени непосредственного общения преподавателя со студентом с одной стороны, и бурное развитие технологий – с другой) требуют внесения изменений в методику инженерной подготовки.

Да, безусловно, ФГОС ВПО значительно увеличили свободу преподавателей в выборе путей повышения качества обучения, и многие преподаватели высшей школы разрабатывают и ведут авторские курсы, создают дидактические разработки на высоком методическом уровне, но затраты времени и ресурсов при этом очень значительны. Авторские программы – товар штучный, «ручная сборка» которого прерогатива энтузиастов, готовых вкладывать личное время и силы в повышение собственной квалификации, в работу на будущее. Требовать такого отношения от всех преподавателей нелогично. Кроме того, отсутствие системы распространения педагогического опыта в рамках вузовского сообщества приводит к тому, что часто приходится «изобретать велосипед», разрабатывая «с нуля» паспорта компетенций, дидактические средства, обеспечивающие интерактивность занятий, компьютерные программы и т.п. Вполне понятно нежелание основной части преподавательского корпуса тратить массу времени на работу, которую в централизованном порядке можно сделать точнее, быстрее, лучше.

На наш взгляд, если государству реально нужно «массовое» повышение качества вузовского образования и высокий уровень

сформированности заявленных в ФГОС ВПО компетенций у выпускников, то целесообразно разработать и реализовать госпрограмму (через УМО и/или систему грантов, а ещё лучше через систему конкурсов) по разработке современных дидактических материалов по дисциплинам, хотя бы базовой части. По отношению к инженерному образованию речь идет, прежде всего, о разработке виртуальных лабораторных работ, виртуальных измерительных комплексов, профессионально отснятых видео- и/или анимационных фрагментов, демонстрирующих физико-химические процессы и современные технологии. Доступное для преподавателей инженерных дисциплин учебное видео может помочь им увеличить объём интерактивных занятий, повысить их эффективность, освободить время на творческое развитие и совершенствование методики преподавания, сконцентрировать все усилия на достижение студентами требуемых результатов обучения.

### **Библиографический список**

1. Ребрин, О.И. Использование результатов обучения при проектировании образовательных программ УрФУ: /О.И. Ребрин. Екатеринбург: ООО «Издательский Дом «Ажур», 2012. – 24 с.
2. Яблоков, А.Е. Интерактивные лабораторные работы [Электронный ресурс] / А.Е. Яблоков – URL: [http://saprr.narod.ru/interaktiv\\_laba.htm](http://saprr.narod.ru/interaktiv_laba.htm) - Загл. с экрана.
3. Учебный портал виртуальных лабораторных работ [Электронный ресурс] – URL: <http://www.labrab.ru/> – Загл. с экрана.